

# 毛皮の加工技法について

— ニッティング加工による実物製作 —

## The Processing Technique of Fur

— Actual Production Using Knitting processing —

根本 賀奈子\*、渡部 薫\*\*

Kanako Nemoto, Kaori Watanabe

### 要旨

本紀要の前項論文「ミンクのニッティング加工による編成方法と印象評価」について基礎研究から、ミンクのニッティング加工の編成方法別の毛皮の使用長と官能検査による編成方法別の印象評価の結果を得ることができた。それを検証するために実物製作を行うことにした。編成方法は、使用長が短くて済む、官能検査結果から、華やかで柄が美しく見え、好まれる評価を得た矢羽根柄とする。使用部位はミンク一匹を使用するため、ミンクの生体通りに作品の中央に背中側を配置し、両脇は脇側、腹側の順とすることにした。製作する作品は、初めて作る学生にも簡単にできるマフラーとし、ミンク一匹を無駄なく有効に使用したデザインにした。また、使用長から土台の大きさを求めることにした。ニッティング加工の技法は、繰り返しの作業であり、高度な技術を必要とせず、慣れれば誰にでも簡単に統一した出来栄の作品に仕上げることができる。以上、基礎研究をふまえて、非常に柔らかく高級感のある作品を作ることができるとわかったので、その製作過程を報告する。

●キーワード：ミンク (Mink) / ニッティング加工 (Knitting Processing) / 技法 (Technique)

### I. はじめに

毛皮は中国、ロシアによる買い占めにより毛皮の高騰が続き、最近では、フォクスやフィンラクーン、ミンク等の値段が上がっており、これからも高騰が続くであろうと予想される。このことは、授業で使用する毛皮の価格にも影響してきている。近年、毛皮の加工でもっとも重視されているのは、軽くて柔らかい毛皮の技術開発である。毛皮自体に、軽さを出すための刈り毛や抜き毛の処理をしたものなどもあるが、他の素材と組み合わせて軽量感を出す方法のレザリングなど、毛皮の使用量の削減を図る工夫がなされている。加工技術の開発によりデザインの幅も広がり、また、軽く柔らかい毛皮の製品が多くなっている。各デザイナーも色々な技術的な手法を取り入れた作品をコレクションで発表している。短大部専攻科被服専攻の授業で製作している作品は、講座<sup>1)</sup>に掲載されているスペアカラー、タイカラー、顔付き衿巻きのボアがほとんどである。今回、学生がニッティング加工の技法を取り入れた作品製作を行ったが、その際、教授するにあたり製作方法の文献がなかったため、授業に活用できるよう実物製作を行うことにした。その製作

過程を報告する。

製作条件は、次の通りである。ニッティングマフラー、ヤーンマフラー、あみこみマフラーなどの商品名で販売されている人気のあるマフラーを製作することにした。初めて製作する学生にも簡単にでき、ミンク一匹を無駄なく使用することを念頭においた。使用部位は、ミンクを一匹使用するため、作品は仕上がりも美しく見えることから生態の特徴を生かし、背中側を中央に使用し脇側、腹側の順番に中央より左右に偏りがないように、蔓巻き状にたて方向に刺し込んでいくことにする。編成方法は、使用長が短くて済む、本紀要の前項論文の官能検査結果で、「華やか」、「柄が美しく見える」、「好まれる」の高い評価を得た2マス斜め上に進み、よこの1マス上に刺す矢羽根柄とする。測った毛皮の長さから土台布の大きさを求めることにする。使用するミンクの色は、製作時に見やすいように明るい毛色の天然パールミンクにする。そのため、編地の土台布は、ミンクと同系色を使用する。使用した土台布の材質、たてのマス目の寸法が基礎研究で使用したものと異なるため、試し刺しを行い、使用長の計測を行った。

## II. 使用材料

### 1. 毛皮について

今回使用する毛皮は毛皮製品製造販売業者、中村毛皮貿易株式会社（以下、業者とする）より毛皮は製作時に見やすい色の天然パルミンクの雄一匹を購入し、水張りとかットを依頼した。業者では、前の日に水張りを行い、乾燥させたのち、裁断機（「DAN FORM」Production and Sales LTD.Athens）を使用して、ミンクを0.5cm幅にカットする（図1）。市販のニット加工の製品には、ラビットやフォックスなどもあるが、業者にカット加工を依頼できるのはミンクのみである。また、ミンク以外の動物を使用したい場合、製作者が線を入れて、カットをすることは可能であるが、0.5cm幅のような細い幅は、毛皮自体に伸びが生じる部位があり、幅を均一にカットすることは困難であると思われる。カットされたミンクは、ばらばらになる恐れがあるため、なで毛方向の下側に通し番号をペンで付ける（図2）。

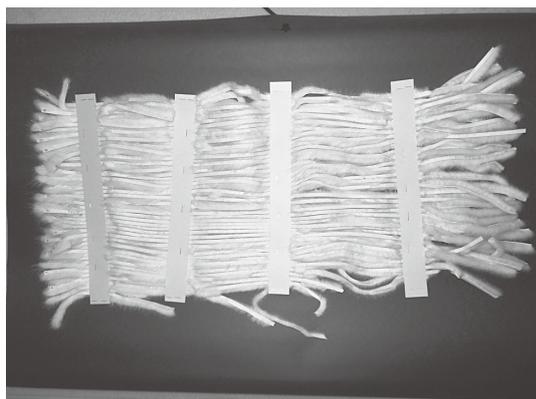


図1 裁断後のミンク（裏面）

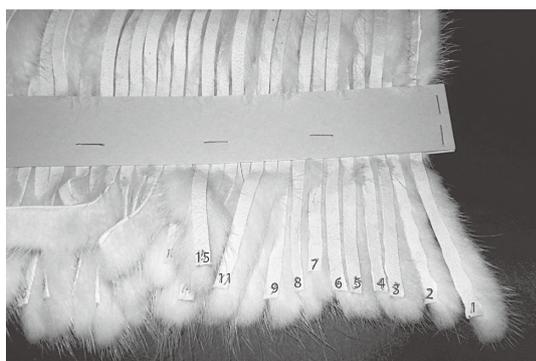


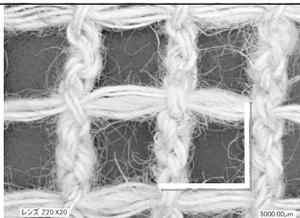
図2 通し番号を付けたミンク（裏面）

### 2. ニット加工用メッシュ地について

業者では、ニット加工商品専用にカットした毛皮を刺すための土台として「ニット加工用メッシュ地」（以下、土台布とする）を使用している。土台布は

一般的に販売されていないため、業者を通しての購入となる。購入できる主な土台布は二種類あり、黒系の毛皮に使用する場合、黒色のポリエステル100%の土台布を使用する。また、明るい色の毛皮に使用する場合、ベージュ色の麻100%の土台布を使用することになる。今回、使用する毛皮は明るい白系のため、ベージュの土台布を使用する。たて1マスの大きさは約0.55cm、よこ1マスの大きさは約0.58cmとなっている。諸元を表1に示す。土台布はメッシュ地構成であり、よこ糸4本で構成され、よこ糸は、ずれながらたて糸の鎖編みも構成している（図3）。ほつれやすいので、マスの中央を切るようにすると良い。

表1 ニット加工用メッシュ地の諸元

試験布名	ニット加工用メッシュ地	
材質(%)	麻 100	
構成	ネット地	
厚さ(mm)	1.37 (たてよこ糸交差部分)	
1マスの大きさ(cm)	たて 0.55 よこ 0.58	

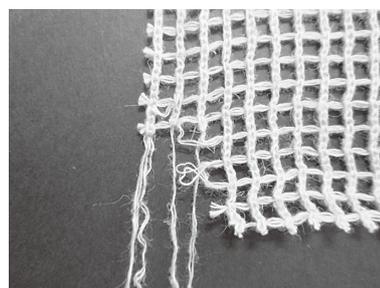


図3 ニット加工用メッシュ地の構成

### 3. 使用糸および使用針

土台布の端の始末と毛皮の接ぎ合わせに使用する針はメリケン針7番を使い、糸はポリエステルの手縫い糸を使用する。毛皮を土台布に刺すために、クローバージャンボとじ針（クローバー株式会社製）の針先曲がったものを使用する。

## III. 製作作品について

### 1. 編成方法と試し刺し

前項論文をふまえ、官能検査により華やかであり、柄が美しく見える、好きの評価が高い編成方法にする。また、使用長は他の刺し方に比べ短くて済む「1マス空けて隣のマスへ飛ばす方法」の矢羽根柄で刺すことにする。前項論文とは、たてマス目幅がとは異なるベージュ

色の土台布を使用するため、同じ寸法のたて18.5cmの34マス、よこ16.5cmの30マスで、試し刺しを行った(図4)。その結果、ベージュの土台布の場合、たて寸法の1.27倍毛皮を使用することが分かった。黒の土台布の使用長と比較をすると、たてマス目数は異なるが、同じ刺し方であれば、毛皮を使用する長さは大きく変わらない。しかし、土台布の厚みが違うためにベージュの土台布の方が使用長は少し長くなったと考えられる。部位別の使用長でも刺し方が同じものは、使用長に大きな差はなかった。毛皮の厚み、毛の量よりむしろ刺し加減の方が影響する。

土台布の周囲の始末の方法は、縫い代分1マス折って、1マス目ごとにかがる。そのため、使用長は厚みが出たこととマス目全てに刺し込んだため、土台布の長さに対して2倍の長さが必要となった。



図4 試し刺し

## 2. 製作するマフラーについて

0.5cm幅にカットされたミンク一匹分の毛皮は、全部で48本あり、全ての長さの計測を行った結果、3116.7cmあり、腹側の両端に40cm以下の短い毛皮が5本あるが、それを含めた48本の毛皮の平均の長さは64.9cmであった。

使用できる長さや土台の長さに対する毛皮の使用倍率が確認できたので、製作できる土台布の大きさが求められる。マフラーとして適当と思われる長さのでき上がり寸法をたて約90cmの162マス、よこ約20cmの34マスとする。毛皮は毛並があるためマフラーは、後ろから首に掛けて巻いた時に左右の前側がなで毛方向になるように配慮し、たての中央(後ろ中心)から左右になで毛になるように製作することにする。また、毛皮は、尻尾側の部位の方が厚みがあり、頭部に行くにしたがい毛の密度は薄くなることから、尻尾側の毛皮を土台布の外側より刺し始め、土台布の中央(後ろ中心)で終わるようにする。1本の毛皮の長さで十分足りることから接ぎ足さず、最後、中央(後ろ中心)で残った毛皮を切り、巻

き縫いで留めることにする。切って残った毛皮と残っている毛皮を使い、ツイスト加工<sup>2)</sup>を行って、製作したマフラーの両端に付けることにする。

## IV. 実物製作について

### 1. 土台布の準備

(1) 土台布の裁断は、でき上がり寸法をたて約90cmの162マス、よこ約20cmの34マスとして製作するため、周囲に1マス折ってまつる部分を足して、たて約91cmの164マス、よこ約21cmの36マスで裁断する。

(2) たての中央とよこの中央にしつけ糸で印を付け、さらによこに15cmおきにしつけ糸で縫い印を入れる(図5)。毛皮を刺していくとき、縫い印の場所で、毛皮を土台布に手縫い糸で留めておく。それをすることにより、毛皮が引っかけたときのほつれを最小限に止めることができる。

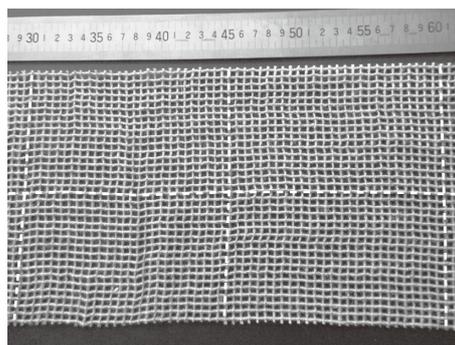


図5 縫い印を入れた土台布

(3) 土台布の端の始末は、みみ端がある場合は、そのまま使用することができるが、ない場合は、1マスを折り、ほつれ止めのために周囲すべて手縫い糸でまつり縫いをする(図6)。

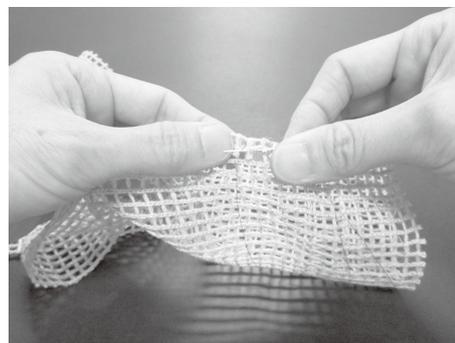


図6 土台布の端のまつり縫い

### 2. ニッティング加工の刺し方について

(1) 土台布のたて地中央に毛皮の番号を付けた側(なで毛方向尻尾側)の毛皮の端と土台布のよこ糸の端に巻

き縫いで留める。毛皮のなで毛の先端をとじ針に通し、毛皮を土台布の端から上方向に下から出して刺していく。右巻きに2マス斜め前に進みよこの1マス上へ、図7の番号順の通りに刺していく。刺し方を図8に示す。

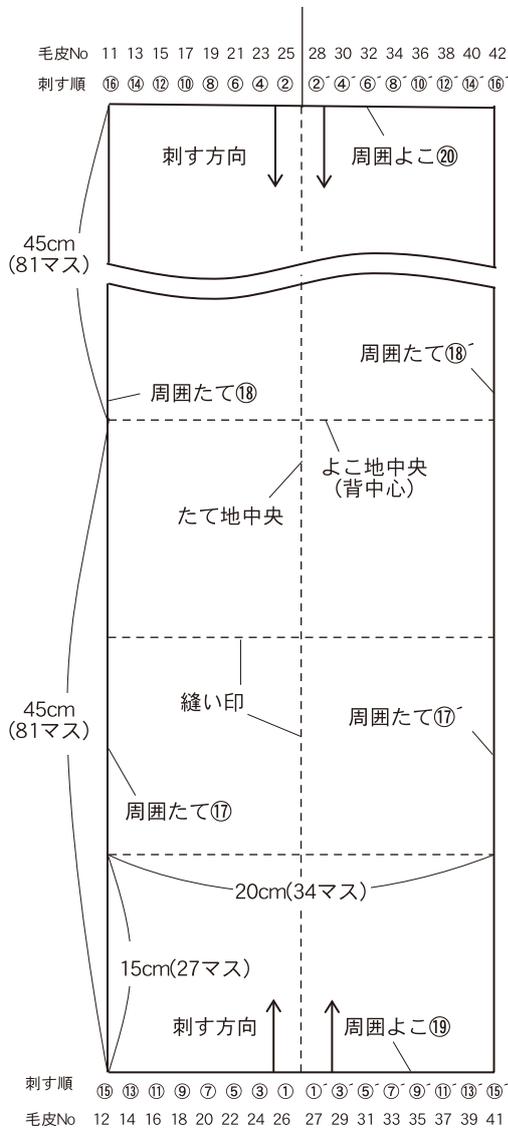


図7 土台布の大きさと刺し方順序

15cmごとに縫い印が入れているので、刺しながら、縫い印のところにきたら、土台布と毛皮を手縫い糸で2、3回巻き縫いで留める。これをよこ地中央まで繰り返すが、刺すときは、必ず毛皮の裏面が土台布へ向くように、ねじれを直しながら緩めに刺していくと良い(図9)。

(2)次は、反対側から刺すので、(1)と同じように毛皮の番号を付けた(図7の②)の毛皮の端と土台布のよこ糸の端に巻き縫いで留める。刺し方は、左巻きに2マス斜め前に進みよこの1マス上へ刺す。これを中央まで繰り返す。

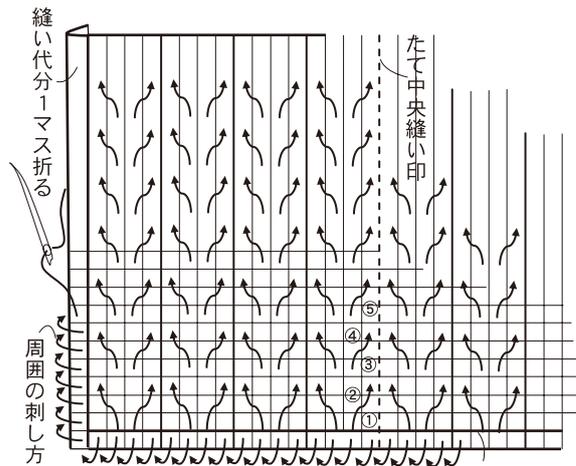


図8 刺し方図

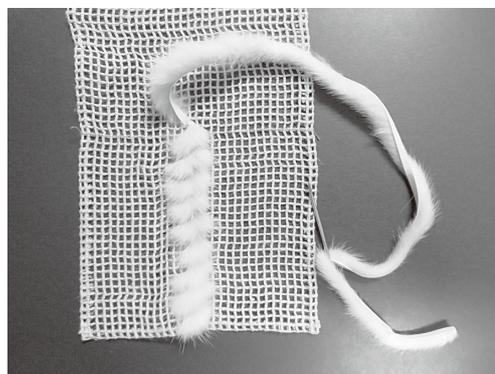


図9 ニッティング加工の刺し方

(3)次はまた、向かい側を刺す(図7の③)が、矢羽根柄に刺すので左巻き方向に(2)と同様の繰り返すを行う(図10)。



図10 繰り返し刺していく様子

(4)すべて刺し終わったら、針先を使い、巻き込まれている毛を表に出すように調整する。中央の残った毛皮(図11)を切らないように裏側よりカッターで、皮を切り、向かいあった毛皮の先端は、巻き縫いで留める(図12)。

(5) 周囲の刺し方は、土台布が見えないように1マス目ごとに蔓巻き状に外側に向けて刺していく(図13)。

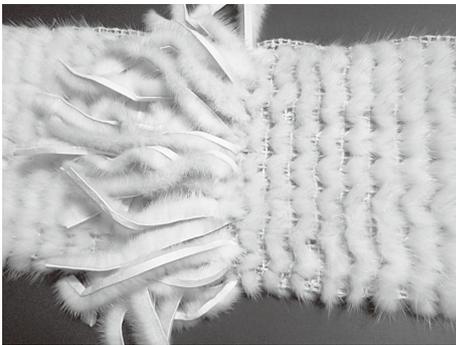


図11 刺し終えて中央で残った毛皮



図12 中央の巻き縫い後の後ろ中心



図13 周囲を1マスごと空けずに刺す

### 3. ツイスト加工について

ツイスト加工またはツイステイングといい、「細く切った毛皮の先端を止めて、片方をドリルにつないで機械で巻き上げると、裏が見えない一本のひも状の毛皮にする加工方法。」<sup>2)</sup> のことである。余った短い毛皮を利用して、簡単な道具で作ることができ、ソフトで軽い感じだが、作品にボリュームを持たせ豪華さやかわいらしさを与える。

#### (1) 使用道具

クリップを小さいねじ回しにテープで止めつけたもの

を作り、ドリルの代わりとする。巻いた毛皮を止めつけるためのプッシュピンを用意する。

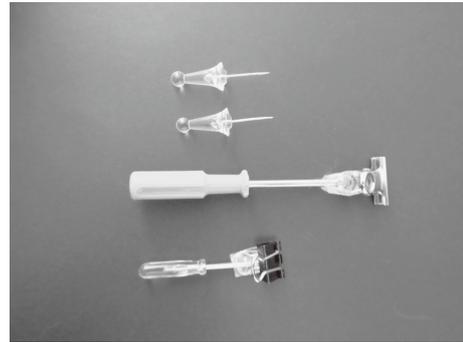


図14 使用する用具

#### (2) ツイスト加工の作り方

刺したときに残った毛皮が11cmから14cmあった。また、使用しなかった毛皮を14cm程度に切り、64本分を準備する。毛皮のなで毛方向の上端をプッシュピンで止め、水を指で付ける(図15)。

クリップを小さいねじ回しにテープで止めつけたもので、毛皮の片方の先端を挟み、ねじ回しを回す(図16)。毛皮が捻じれたところで、ねじ回しから外して引っ張り、プッシュピンで止める。回すときに、裏側に巻かれないように注意をする。64本作って自然乾燥をさせる。



図15 毛皮を止め、水を付ける



図16 毛皮をツイストする

#### 4. 仕上げ

ツイスト加工した64本を製作したマフラーの両端に32本ずつに分け、1本ずつ土台布のよこ糸へ巻き縫いで付ける。できた毛皮は、針先を使い、毛皮の表と裏に巻き込まれた毛を出して整えると、見栄えが良くなる。

表2 ニッティング加工とツイスト加工の使用長および使用長倍率  
ニッティング加工 (矢羽根柄)

刺す順	毛皮 NO.	使用長 (cm)	使用長倍率	刺す順	毛皮 NO.	使用長 (cm)	使用長倍率
①	26	55.9	1.24	①	27	56.4	1.25
②	25	55.8	1.24	②	28	55.5	1.23
③	24	55.7	1.24	③	29	55.3	1.23
④	23	55.7	1.24	④	30	56	1.24
⑤	22	56.7	1.26	⑤	31	56.5	1.26
⑥	21	57.2	1.27	⑥	32	56.7	1.26
⑦	20	56.6	1.26	⑦	33	57	1.27
⑧	19	57.1	1.27	⑧	34	56.7	1.26
⑨	18	57.7	1.28	⑨	35	57	1.27
⑩	17	58.5	1.30	⑩	36	56.9	1.26
⑪	16	58	1.29	⑪	37	56.5	1.26
⑫	15	57.9	1.29	⑫	38	56.7	1.26
⑬	14	58.5	1.30	⑬	39	57.3	1.27
⑭	13	58.5	1.30	⑭	40	56.9	1.26
⑮	12	60.4	1.34	⑮	41	59.9	1.33
⑯	11	60.2	1.34	⑯	42	59.5	1.32
合計						1831.2	平均倍率 1.27

ニッティング加工 (周囲)

たて	残り	使用長 (cm)	使用長倍率	たて	残り	使用長 (cm)	使用長倍率
たて⑰	10+残りの毛皮	92.8	2.06	たて⑰	43+残りの毛皮	92.5	2.06
たて⑱	9+残りの毛皮	86	1.91	たて⑱	44+残りの毛皮	91.5	2.03
よこ⑲	8	38	2.03	よこ⑲	7	39.5	2.11
合計						440.3	平均倍率 2.03

ツイスト加工

使用長 (cm)	本数	合計使用長 (cm)	ツイスト加工後の長さ (cm)	使用長倍率
12	12	144	119	1.21
12.5	14	175	148.2	1.18
13	6	78	65	1.20
13.2	10	132	112.8	1.17
13.5	14	189	161.8	1.17
14	8	112	89.6	1.25
合計	64	830	696.4	平均倍率 1.19

(cm)	
前使用長合計	3101.5

#### V. 製作した作品の全使用長と使用倍率

今回、製作したマフラーの毛皮の使用長と使用長の平均倍率を表2にまとめた。ニッティング加工で刺した部分の長さは1831.2cmで、土台布の長さに対しての使用長の平均倍率は、1.27倍となった。これは、試し刺しを行った使用長の倍率と同じであった。周囲は、1マスごとと空けずに刺すため使用長の平均倍率は2.03倍必要となった。また、ツイスト加工は余りの毛皮を使用して64本作り、全部の長さは830cm、ツイストして縮むため、長さの平均倍率は1.19倍必要である。

毛皮の使用した全長は3101.5cmとなり、一匹分の毛皮の長さが3116.7cmあったことから、ほぼまるごと一匹を無駄なく使用したことになる。

#### VI. ニッティング加工の作品

今回、実物製作したニッティング加工のマフラーは、ツイスト加工も行ったので、毛皮の残りもほとんどなく、毛皮一匹を有効に使用できた。毛皮の背中心を作品の中央にしたことと尻尾側の毛の密な方を目立つところに使用したことでボリュームが出せた。大変柔らかく、豪華な感じに仕上がった。完成作品を図17に示す。

図18は、短大部専攻科被服専攻の学生が、毛皮の授業で製作した作品である。一方方向に毛皮を刺したため、でき上がりの大きさは、たて97cm、よこ17cmである。一本の毛皮の長さでは、たて寸法が足りない。そのため、毛皮を途中で一方方向になるように、巻き縫いで接がなければならない。毛皮に番号を付けて、ばらばらにならないように、番号順に流れるように刺す工夫をしている。

図19は、業者で見せていただいたオートクチュールの商品で、商品名は「ヤーンストール」といい、ロシアンセーブルを6匹使用し、職人が3日かけて製作したものである。大きさは、たて160cm、よこ40cmあり、左右対称になで毛方向になるように後ろ中心に接ぎがある。ニッティング加工を施したことにより、大変柔らかく、高級感のある商品である。

図20は、2012年のコレクションの中で、加工された毛皮の作品が多く発表されており、その中のひとつで、MULBERRY<sup>3)</sup>の作品は、ニッティング加工された毛皮のワンピースであったため、参考作品として取り上げる。土台布の形を衣服製作時のパターンとすることで、応用した作品を製作ができると考える。セーター感覚の柔らかい質感のうかがえる作品である。



図 17 実物製作作品



図 18 学生製作作品



図 19 ロシアンセーブルの「ヤーンストール」



図 20 『gap COLLECTIONS I NEW YORK / LONDON 2012-13 A&W』 MULBERRY 作

## Ⅶ. まとめ

学生へ毛皮製作を教授するにあたり、ニットイング加工の技術を検討し試作した。この結果と製作過程を示すことにより作品製作の参考にすることができ、製作物のデザインの幅が広がると考える。

ニットイング加工の製品は、99%が中国で生産されているが、ニットイング加工の技法は、高度な技術が必要とせず、均一な作品に仕上げることができる。繰り返しの作業であり、慣れれば、時間はかかるものの誰にでも簡単に統一した出来栄への非常に柔らかく高級感のある作品を仕上げることができることが分かった。次に製作要点を示す。

①試し刺しを行い、使用する長さの確認や使用長の倍率を出して、製作する作品の大きさを求めることが必要である。また、刺し方の加減も使用長に影響するので、慣れるためにも試し刺しを行うことが重要となる。

②部位により毛の密度が異なるので、部位の差をなるべく出さないように刺した方がよい。1匹を無駄なく使用するには部位を選んでいては、小さいものしか製作できない。目立つところに毛の密度が高い尻尾側の部分の方がよい。頭部は毛の密度が低く毛足も短いので、目立たないところに使用するようにするとよい。背中心側は、腹側より刺し毛が美しいので、目立つところに使用するようにすると見栄えがよくなる。このように特徴をとらえて製作すると良い。

③毛並みを一方方向に刺すような長い作品には、毛皮の長さが足りないため、同じ方向に巻き縫いで接ぎ、長くしなければならない。この場合は、なるべく毛質の差がわからないようにすることが重要である。また、作品の中央に背中側がくるように配置し、毛皮に番号を付け、順番に接ぎ合わせ刺していくと良い。

ニッティング加工は、土台布の形を衣服製作のパターンにすれば、ワンピースやベストなどの衣服製作にも応用することが可能である。毛皮の軽量化減量化が進む中で、布帛との組み合わせも重要な要素といえる。このことをふまえ、新たに布帛と毛皮を組み合わせた、作品製作が今後の課題である。

最後に、本稿をまとめるにあたり、中村毛皮貿易株式会社の石鍋和男氏に情報提供をいただきましたことを深く感謝申し上げます。

#### 引用・参考文献

- 1) 監修 中屋典子、三吉満智子：『文化女子大学講座 服装造形学技術編Ⅲ [特殊素材編]』文化女子大学 教科書出版部 2001年、pp.137-161
- 2) 一般社団法人日本毛皮協会  
< <http://www.fur.or.jp/fur/kakou.html> > 2012.9.28.
- 3) 『gap COLLECTIONS I NEW YORK/LONDON 2012-13 A&W』(株)ギャップ・ジャパン MULBERRY p.313